

(12)

(21) 2 428 663

(22) 13.05.2003

(51) Int. Cl. 7:

B65D 19/02, B65D 25/04,  
B65D 88/12, B65D 19/38,  
B65D 81/38

(71)

RENAUD, ALAIN,  
98 Langevin, BEAUPORT, Q1 (CA).

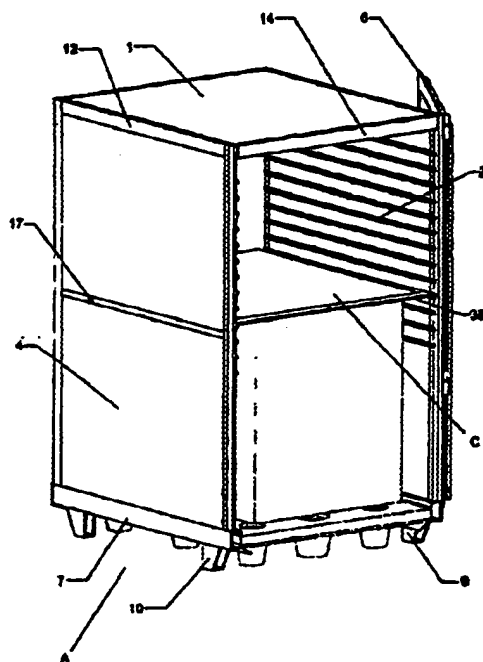
(72)

RENAUD, ALAIN (CA).

(54) UNE CAGE DE SURGELES AVEC REDUCTEUR DE CHAMBRE FROIDE  
(54) A QUICK-FROZEN CAGE WITH COLD ROOM REDUCER

(57)

La présente invention est une cage comprenant plusieurs panneaux isolants lesquels sont engagés ... la structure de la cage, des pattes sont montées sous des membres tubulaires comportant des membres glissières entre lesquels est monté un coupe-froid, et lesquels permettent de recevoir une palette sur laquelle repose la marchandise, des barres de renforcement sont montées au centre de chaque panneau isolant permettant de solidifier la structure de la cage, et un coté de la structure de la cage est muni de charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant sur lequel est monté une barre de renforcement permettant de solidifier la structure de la porte. Des membres glissières sont montés ... l'intérieur de la cage permettant d'engager un réducteur de chambre froide qui est connecté, par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide. Le réducteur de chambre froide est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel peut être déplacé manuellement ... une hauteur désirée au-dessus de la marchandise afin de réduire l'espace conservant les surgelés en utilisant de la glace sèche, des sacs ... glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2003/05/13

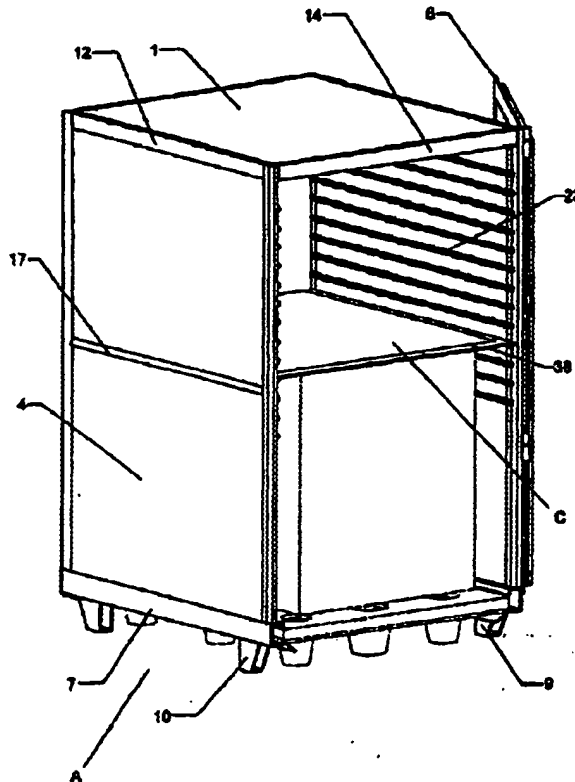
(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2004/11/13

(51) Cl.Int.<sup>7</sup>/Int.Cl.<sup>7</sup> B65D 19/02, B65D 81/38, B65D 19/38,  
B65D 88/12, B65D 25/04

(71) Demandeur/Applicant:  
RENAUD, ALAIN, CA

(72) Inventeur/Inventor:  
RENAUD, ALAIN, CA

(54) Titre : UNE CAGE DE SURGELES AVEC REDUCTEUR DE CHAMBRE FROIDE  
(54) Title: A QUICK-FROZEN CAGE WITH COLD ROOM REDUCER



(57) Abrégé/Abstract

La présente invention est une cage comprenant plusieurs panneaux isolants lesquels sont engagés à la structure de la cage, des pattes sont montées sous des membres tubulaires comportant des membres glissières entre lesquels est monté un coupe-froid, et

**(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

lesquels permettent de recevoir une palette sur laquelle repose la marchandise, des barres de renforcement sont montées au centre de chaque panneau isolant permettant de solidifier la structure de la cage, et un côté de la structure de la cage est muni de charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant sur lequel est monté une barre de renforcement permettant de solidifier la structure de la porte. Des membres glissières sont montés à l'intérieur de la cage permettant d'engager un réducteur de chambre froide qui est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide. Le réducteur de chambre froide est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel peut être déplacé manuellement à une hauteur désirée au-dessus de la marchandise afin de réduire l'espace conservant les surgelés en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.

## **Cage de surgelés avec réducteur de chambre froide**

### **ABRÉGÉ**

La présente invention est une cage comprenant plusieurs panneaux isolants lesquels sont engagés à la structure de la cage, des pattes sont montées sous des membres tubulaires comportant des membres glissières entre lesquels est monté un coupe-froid, et lesquels permettent de recevoir une palette sur laquelle repose la marchandise, des barres de renforcement sont montées au centre de chaque panneau isolant permettant de solidifier la structure de la cage, et un coté de la structure de la cage est muni de charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant sur lequel est monté une barre de renforcement permettant de solidifier la structure de la porte.

Des membres glissières sont montés à l'intérieur de la cage permettant d'engager un réducteur de chambre froide qui est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide.

Le réducteur de chambre froide est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel peut être déplacé manuellement à une hauteur désirée au-dessus de la marchandise afin de

---

**réduire l'espace conservant les surgelés en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.**

---

## **Cage de surgelés avec réducteur de chambre froide**

### **MÉMOIRE DESCRIPTIF**

#### **Domaine Technique:**

Plus particulièrement, cette invention se rapporte à une cage dans laquelle sont montés des membres glissières, et lesquels permettent d'engager un réducteur de chambre froide qui est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide.

Le réducteur de chambre froide est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel peut être déplacé manuellement à une hauteur désirée au-dessus de la marchandise afin de réduire l'espace conservant les surgelés en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.

#### **Technique antérieure:**

Une recherche d'antériorité a révélé les brevets suivants:

1. US 2003/0014994 A1 Smith et al., déposé en 2002;
2. US 4,947,658 Wheeler et al., délivré en 1990;

**3. EP 0,718,212 A1 Hazley et al., délivré en 1996;**

**4. US 4,407,144 Garside, délivré en 1983;**

**5. US 4,682,708 Pool, délivré en 1987; et**

**6. US 4,921,105 Culbreth délivré en 1990.**

**Les brevets de Smith, Wheeler, Hazley, Garside, Pool et Culbreth sont probablement les plus pertinents.**

**Dans le marché actuel des cages sont connues pour la livraison de surgelés, toutefois les cages existantes ont un inconvénient: étant donné que les cages ne sont pas munies d'un réducteur de chambre froide, cela demande de refroidir la cage au complet lorsque l'espace n'est pas toute utilisée à l'intérieur de la cage lors de la livraison de la marchandise, et elles ne peuvent pas recevoir une palette.**

**Résumé de l'invention:**

**La présente invention est une cage comprenant plusieurs panneaux isolants lesquels sont engagés à la structure de la cage, des pattes sont montées sous des membres tubulaires comportant des membres glissières entre lesquels est monté un coupe-froid et lesquels permettent de recevoir une palette sur laquelle repose la marchandise, des barres de renforcement sont montées au centre de chaque panneau isolant permettant de solidifier la**

structure de la cage, et un coté de la structure de la cage est muni de charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant sur lequel est monté une barre de renforcement permettant de solidifier la structure de la porte.

Des membres glissières sont montés à l'intérieur de la cage permettant d'engager un réducteur de chambre froide qui est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide.

Le réducteur de chambre froide est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel peut être déplacé manuellement à une hauteur désirée au-dessus de la marchandise afin de réduire l'espace conservant les surgelés en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.

#### **Brève description des dessins:**

La figure 1 est une vue en perspective du coté gauche d'une cage de surgelés montrant un réducteur de chambre froide formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-



vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide, et lequel est engagé dans des membres glissières au-dessus de la marchandise reposant sur une palette engagée à l'intérieur de la cage.

La figure 2 est une vue en perspective du côté gauche de la cage de surgelés montrant le réducteur de chambre froide engagé dans des membres glissières montés en haut de la cage, et la marchandise reposant sur la palette engagée à l'intérieur de la cage.

La figure 3 est une vue en perspective du côté gauche de la cage de surgelés montrant le réducteur de chambre froide engagé dans les membres glissières montés en haut de la cage, et la marchandise reposant sur la palette transportée par un transpalette à l'extérieur de la cage.

La figure 4 est une vue en perspective du côté gauche de la cage de surgelés montrant le réducteur de chambre froide engagé dans les membres glissières montés en haut de la cage, et la marchandise reposant sur la palette transportée par un transpalette à l'intérieur de la cage.

La figure 5 est une vue de côté gauche de la cage incluant la palette sur laquelle repose la marchandise, et laquelle est transportée par le transpalette.

La figure 6 est une vue en perspective du côté droit de la cage de

surgelés montrant le réducteur de chambre froide engagé au bas des membres glissières et avancé vers l'avant de la cage, et lorsque la palette est retirée de la cage une barre de renforcement avance vers l'avant de la structure de la cage.

La figure 7 est une vue de dessus de la cage et de la porte.

La figure 8 est une vue explosée de la cage de surgelés et des membres glissières montés à l'intérieur de la cage, lesquels permettent d'engager le réducteur de chambre froide qui est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus du réducteur de chambre froide, et lequel est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires dans lequel est engagé un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide.

La figure 9 est une vue en perspective des membres glissières montés à l'intérieur d'une autre cage qui peut être installée à l'intérieur d'une cage existante de surgelés (non montrée), et du réducteur de chambre froide engagé dans les membres glissières.

La figure 10 est une vue explosée de la figure 9.

#### **Références numériques des éléments illustrés:**

Cage (A)

**Cage (B)**

**Réducteur de chambre froide (C)**

**Panneaux (1)(2)(3)(4)(5)**

**Structure de la porte (6)**

**Membres tubulaires (7)(8)(11)(12)(14)(16)(25)**

**Pattes (9)(10)**

**Fer angle (13)**

**Coupe-froid (15)(18)**

**Barres de renforcement (17)(19)(21)(24)**

**Membres glissière (20)(22)(23)(34)**

**Moyen d'attache (29)**

**Membres tubulaires (30)(31)(32)(33)**

**Pare-vapeur (28)(35)**

**Caoutchouc mousse (27)(36)**

**Feuille rigide (26)(37)**

**Cadre (38)(39)**

**Description d'un mode de réalisation préféré de l'invention:**

Le réducteur de chambre froide (C) selon le mode de réalisation préféré de l'invention illustré de façon plus précise sur la figure 6 et 9 des

dessins annexés est destiné à être utilisé pour réduire l'espace conservant les surgelés soit en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.

Tel qu'il est illustré aux figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, il est montré des membres glissière (23) montés à l'intérieur d'une cage (A) dans lesquels est engagé un réducteur de chambre froide (C) qui est connecté par un moyen d'attache (29) en-dessous du panneau (1) et au-dessus du réducteur de chambre froide (C).

Le réducteur de chambre froide (C) est formé d'un cadre (38) composé de plusieurs membres tubulaires permettant de recevoir un pare-vapeur (28), un caoutchouc mousse (27) et une feuille rigide (26).

La cage (A) comprend un panneau isolant (1) lequel est engagé à l'intérieur des membres tubulaires (11)(12)(14)(16).

Un panneau isolant (4) est engagé à l'intérieur des membres tubulaires (12)(7), des pattes (10) sont montées sous le membre tubulaire (7) comportant un membre glissière (20) lequel est connecté à une barre de renforcement (21) permettant de recevoir une palette sur laquelle repose la marchandise tel que montré en lignes pointillées, et un coupe-froid (15) est monté entre le membre tubulaire (7) et le membre glissière (20). Une barre

de renforcement (17) est montée au centre du panneau (4) permettant de solidifier la structure de la cage.

Un panneau isolant (3) est engagé à l'intérieur des membres tubulaires (16)(25). Le membre tubulaire (25) comprenant un fer angle (13) engage une barre de renforcement (21) permettant de solidifier automatiquement la structure avant du bas de la cage lorsque la palette est retirée de la cage. Une barre de renforcement (24) est montée au centre du panneau (3) permettant de solidifier la structure de la cage.

Un panneau isolant (2) est engagé à l'intérieur des membres tubulaires (11)(8), des pattes (9) sont montées sous le membre tubulaire (8) comportant un membre glissière (22) lequel est connecté à une barre de renforcement (21) permettant de recevoir la palette sur laquelle repose la marchandise tel que montré en lignes pointillées, et un coupe-froid (15) est monté entre le membre tubulaire (8) et le membre glissière (22). Une barre de renforcement (17) est montée au centre du panneau (2) permettant de solidifier la structure de la cage.

Un côté des membres tubulaires engageant le panneau (2) est muni de charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant (5) lequel est monté à l'intérieur d'une structure (6). Une barre de

renforcement (19) est montée au centre du panneau (5) permettant de solidifier la structure (6) de la porte comportant un coupe-froid (18).

Tel que montré à la figure 9 et 10, des membres glissière (34) sont montés à l'intérieur d'une cage (B) formé de plusieurs membres tubulaires (30)(31)(32)(33), laquelle est adaptée à l'intérieur d'une cage existante de surgelés (non montrée).

Le réducteur de chambre froide (C) engagé à l'intérieur des membres glissière (34) est formé d'un cadre (39) composé de plusieurs membres tubulaires permettant de recevoir un pare-vapeur (35), un caoutchouc-mousse (36) et une feuille rigide (37).

Bien que le mode de réalisation préféré de l'invention a été décrit en détails dans cette description et illustré dans les dessins annexés, il est entendu que l'invention n'est pas limitée à ce mode de réalisation particulier et que nombreuses autres modifications pourraient être apportées à la structure de la cage (A) (B), et au réducteur de chambre froide (C) sans sortir du cadre ou de l'esprit de la présente invention.

## **REVENDICATION(S)**

Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme suit:

**1. Une cage dans laquelle sont montés des membres glissière permettant d'engager un réducteur de chambre froide, et laquelle comprenant:**

- plusieurs panneaux isolants sont engagés à la structure de la cage;
- chaque patte est montée sous des membres glissière entre lesquels est monté un coupe-froid, et lesquels permettent de recevoir une palette sur laquelle est déposée la marchandise;
- chaque barre de renforcement est montée au centre de chaque panneau isolant permettant de solidifier la structure de la cage;
- un coté de la structure de la cage comporte des charnières permettant d'engager une porte comprenant un panneau isolant sur lequel est monté une barre de renforcement permettant de solidifier la structure de la porte;
- et un membre tubulaire comprend un fer angle engageant une barre de renforcement permettant de solidifier automatiquement la structure avant du bas de la cage lorsque la palette est retirée de la cage.

**2. Le réducteur de chambre froide de la revendication 1 est engagé à**

**l'intérieur des membres glissière montés à l'intérieur de ladite cage, et permet d'être déplacé manuellement au-dessus de la marchandise afin de réduire l'espace conservant les surgelés soit en utilisant de la glace sèche, des sacs à glace ou d'autres produits similaires lors de la livraison de la marchandise.**

**3. Le réducteur de chambre froide de la revendication 1 et 2 est formé d'un cadre composé de plusieurs membres tubulaires permettant de recevoir un pare-vapeur, un caoutchouc-mousse et une feuille rigide.**

**4. Le réducteur de chambre froide de la revendication 1, 2 et 3 est connecté par un moyen d'attache en-dessous du panneau du dessus et au-dessus dudit réducteur de chambre froide.**

**5. Le réducteur de chambre froide de la revendication 1, 2, 3 et 4 peut être aussi monté à l'intérieur d'une autre cage formé de plusieurs membres tubulaires, laquelle est adaptée à l'intérieur d'une cage existante de surgelés.**

**6. La cage de la revendication 1 peut être aussi transportée avec la palette par le transpalette lors de la livraison de la marchandise.**



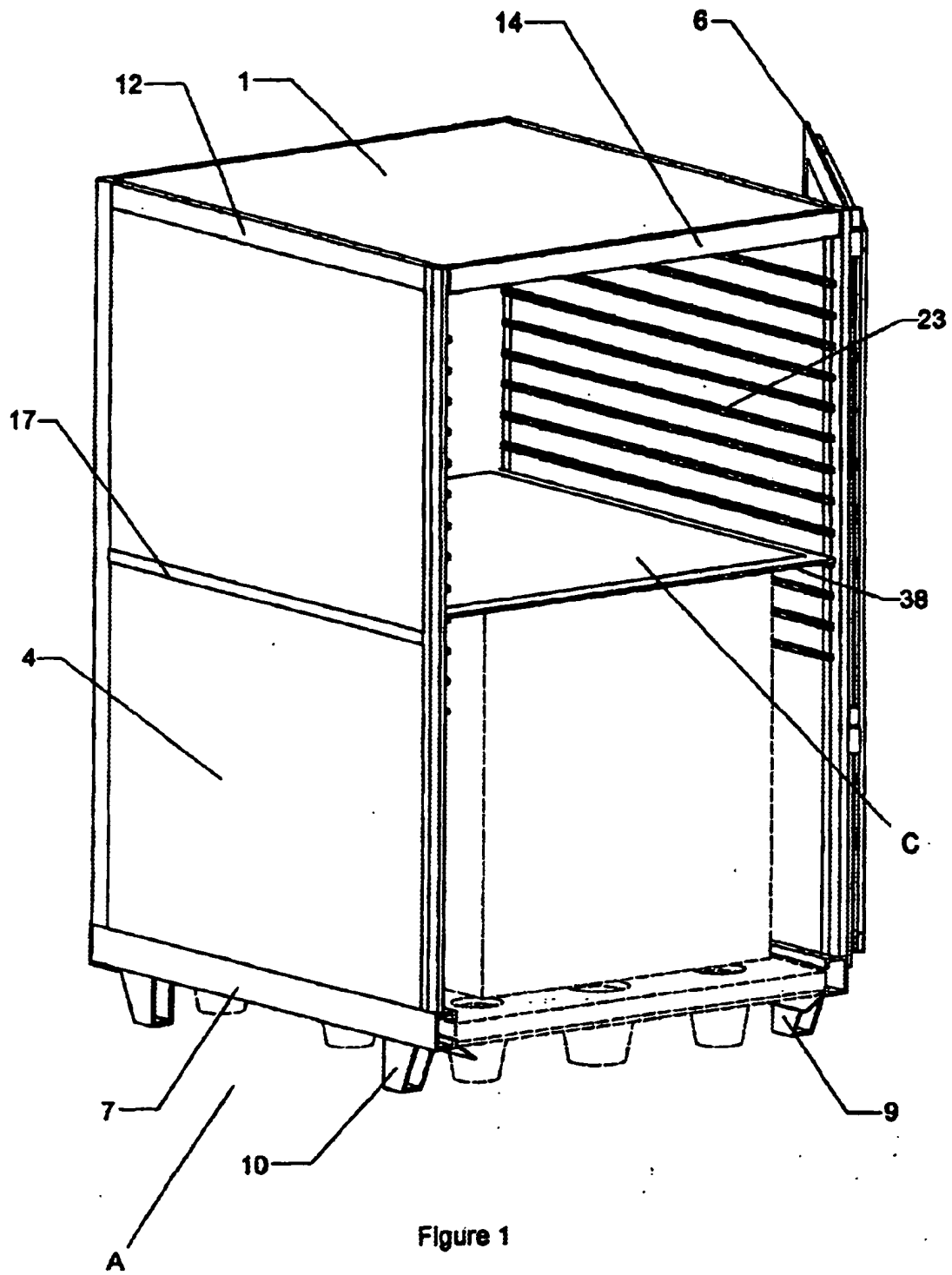


Figure 1

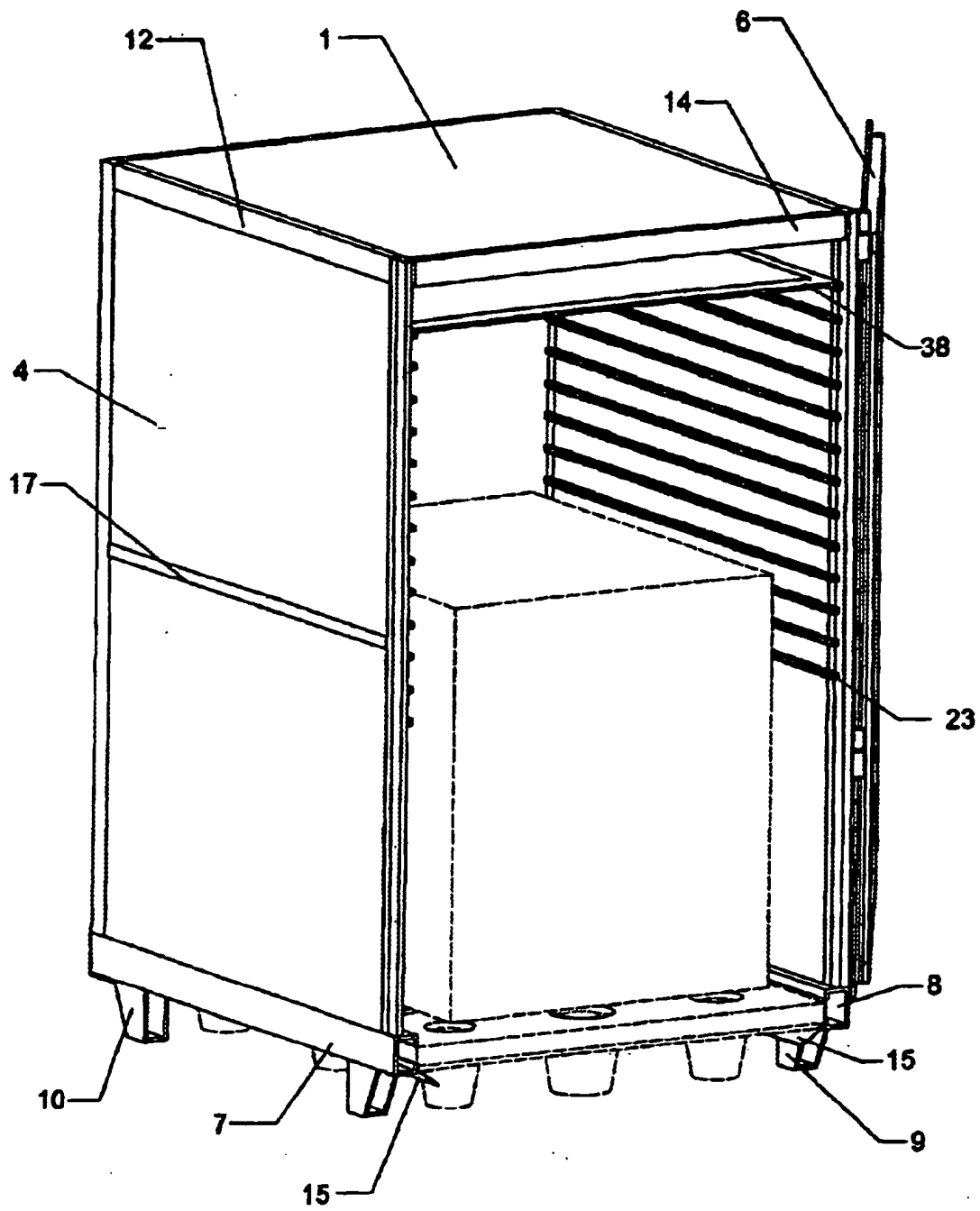


Figure 2

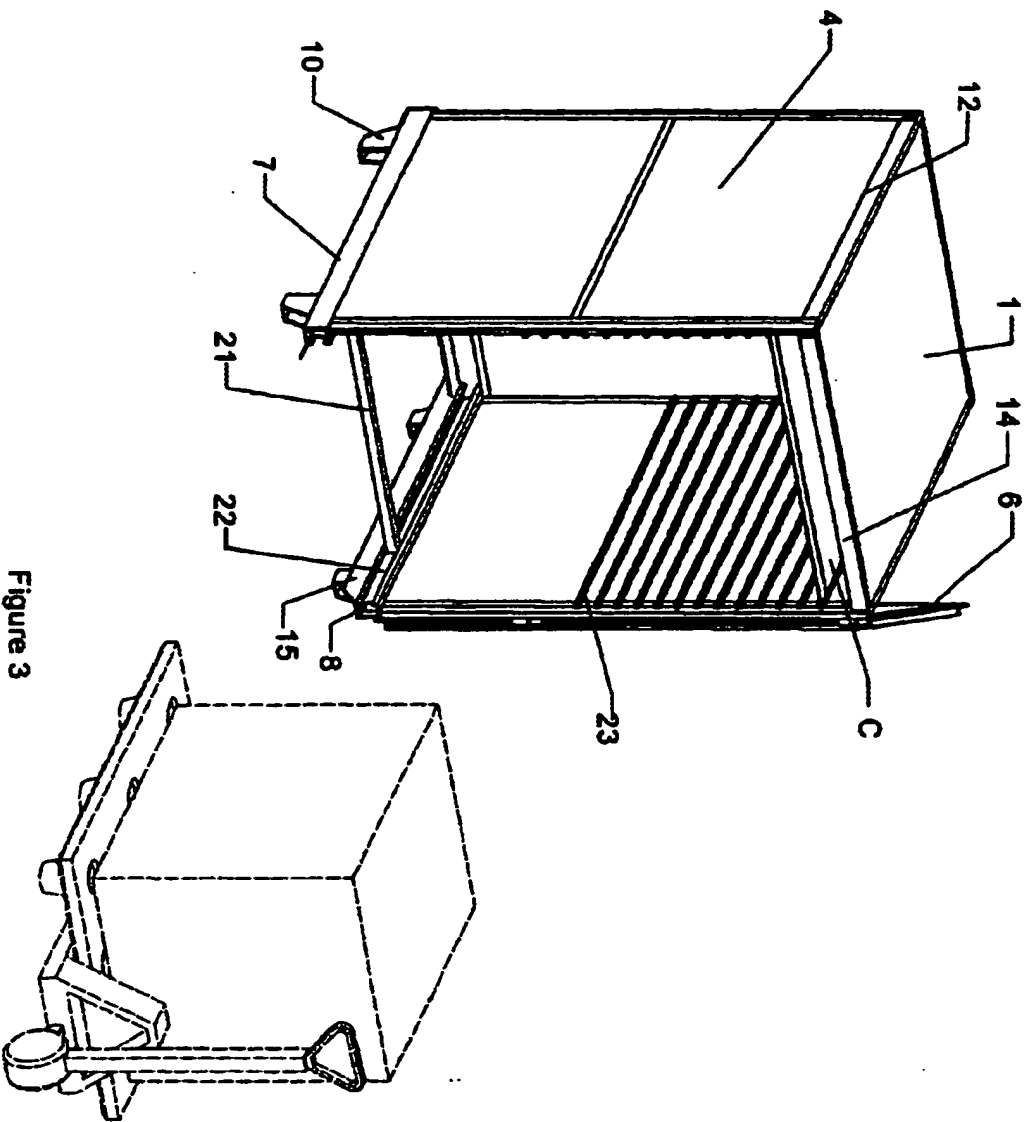


Figure 3

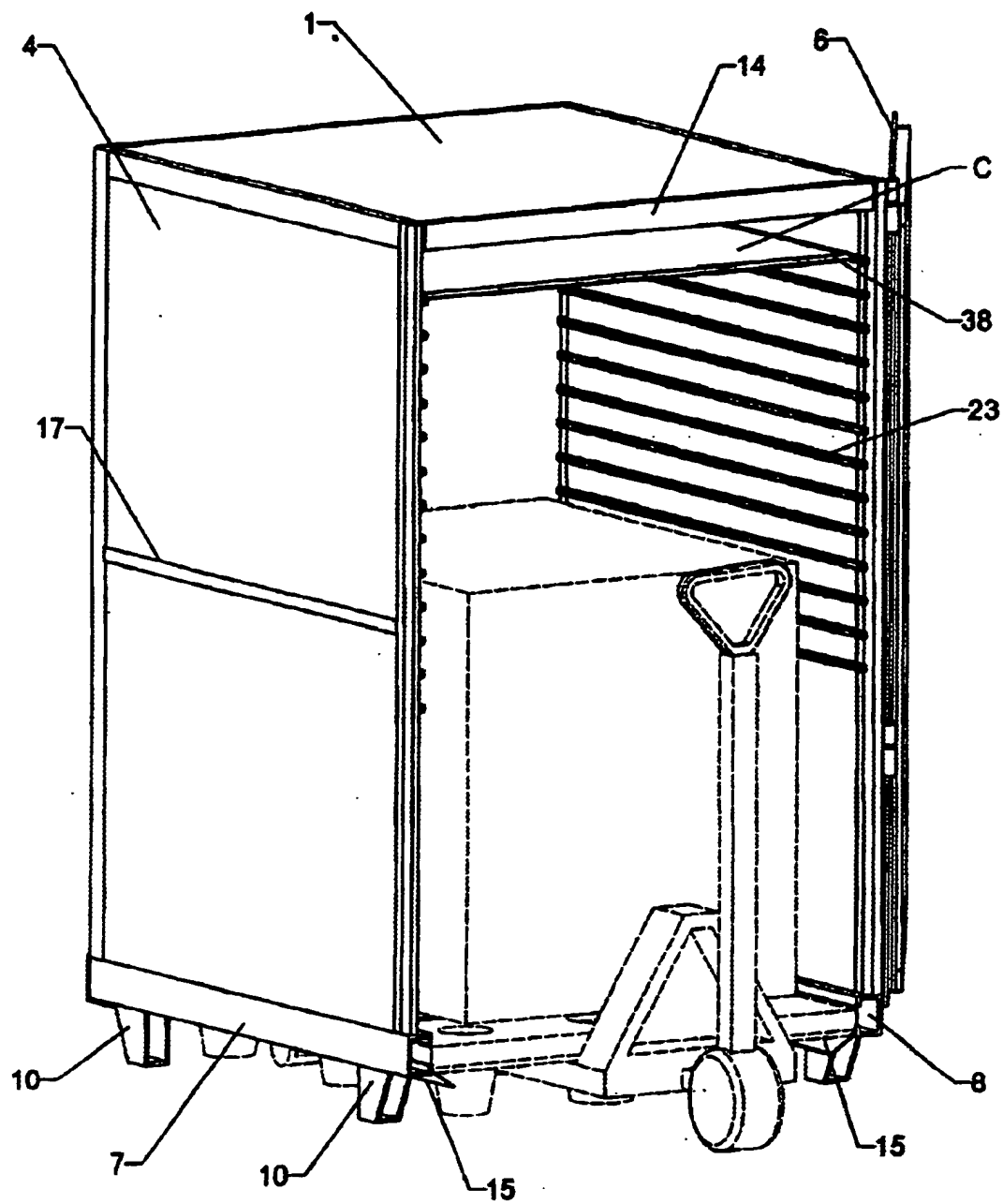


Figure 4

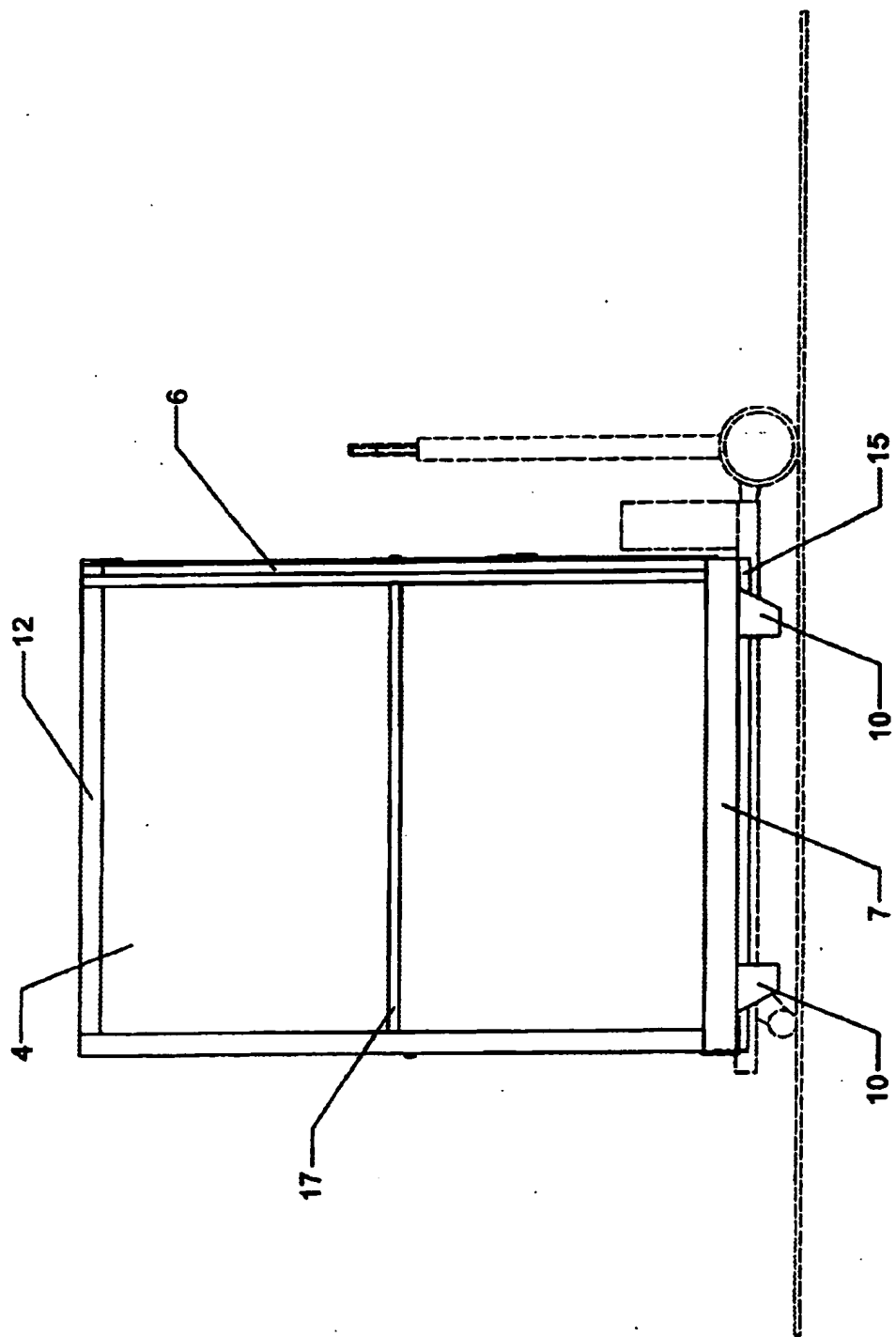


Figure 5

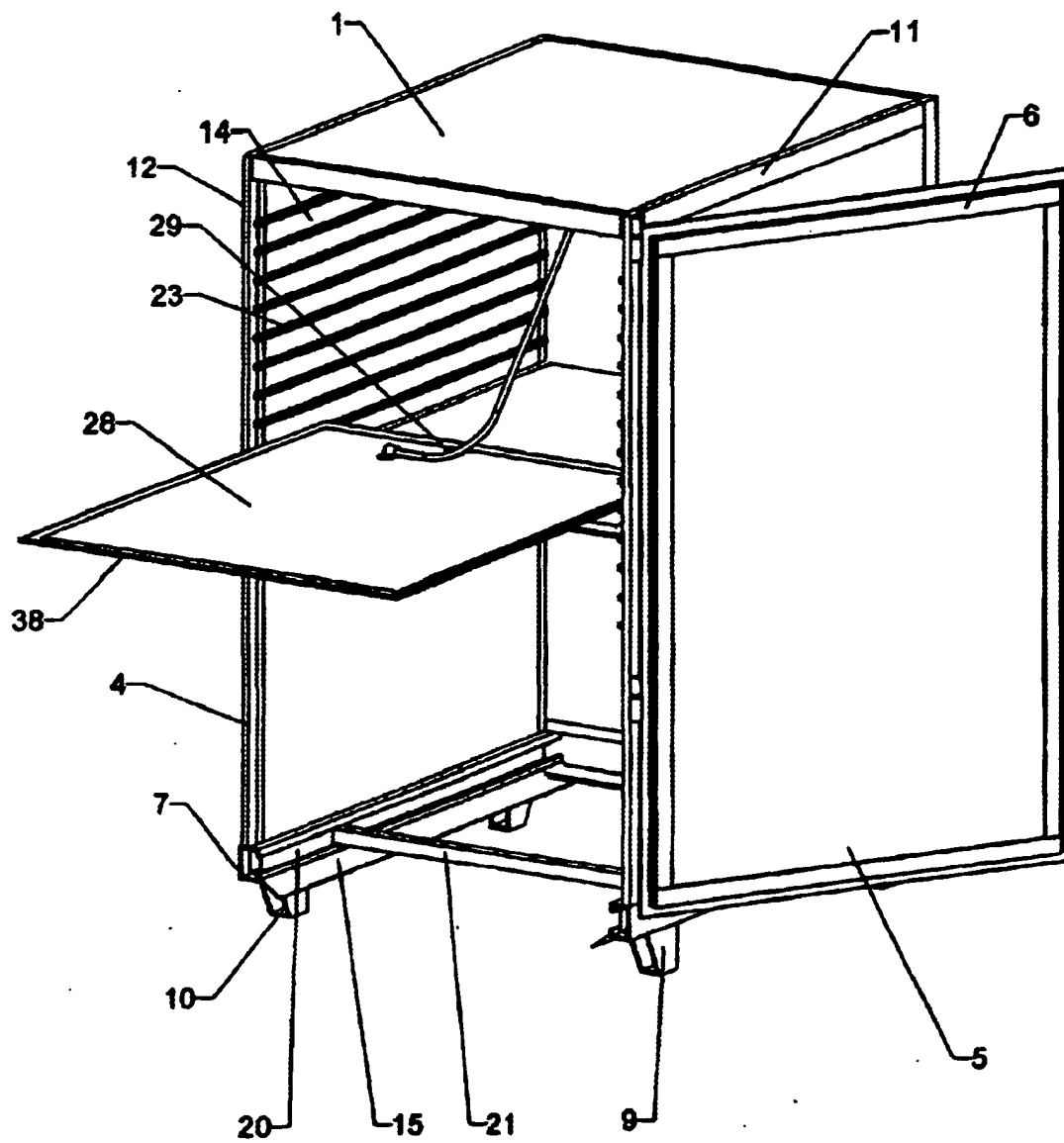


Figure 6

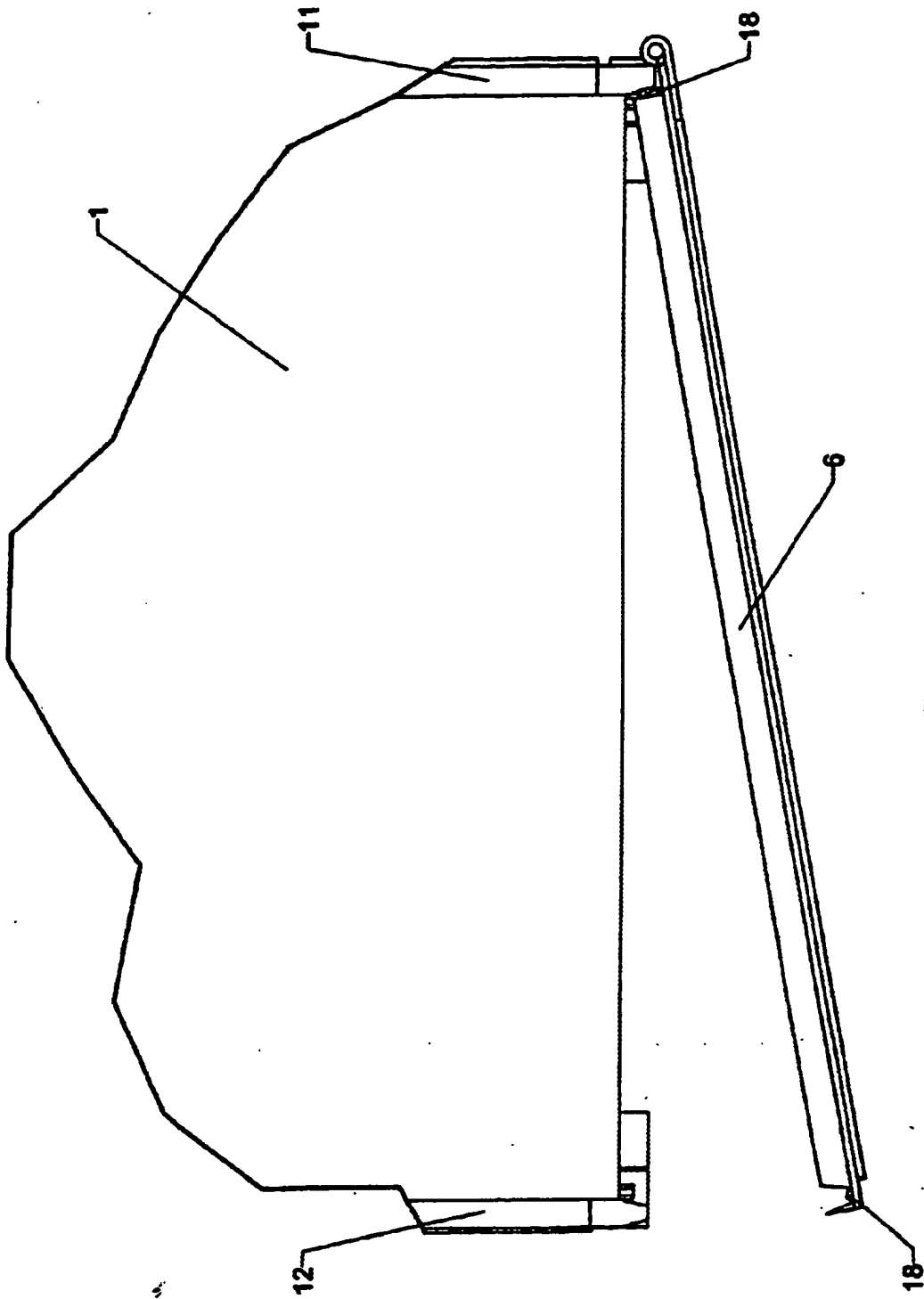


Figure 7

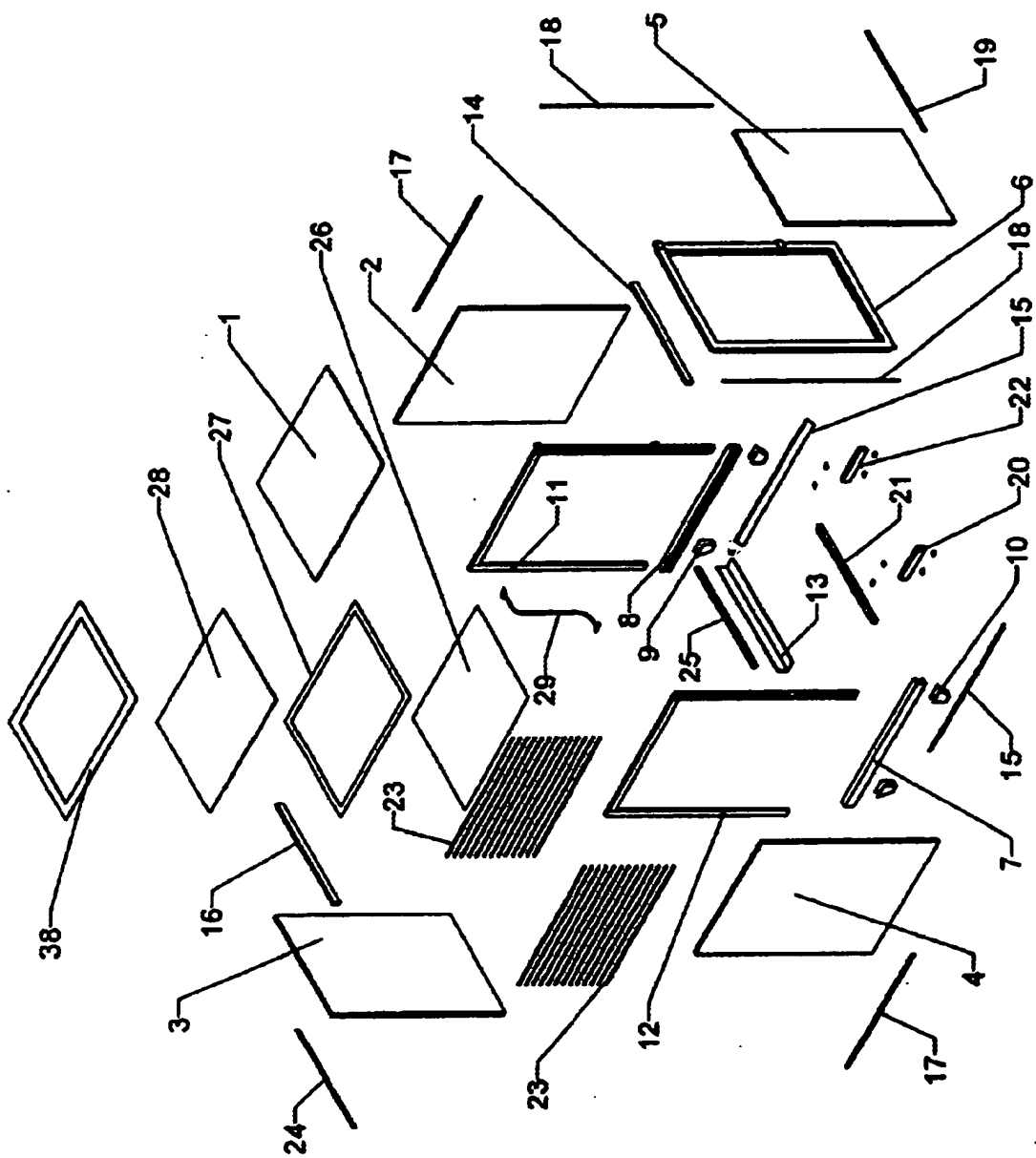


Figure 8



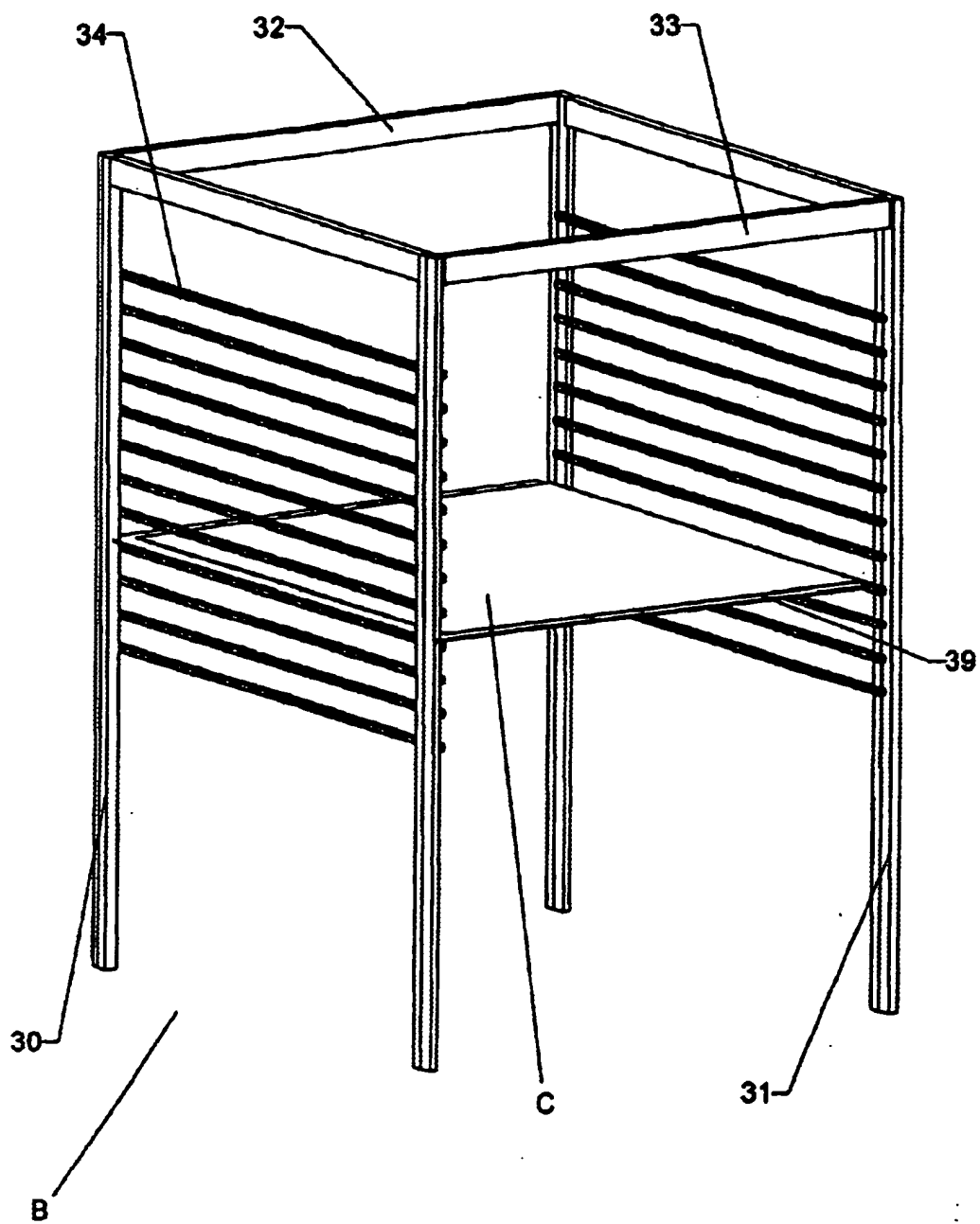


Figure 9

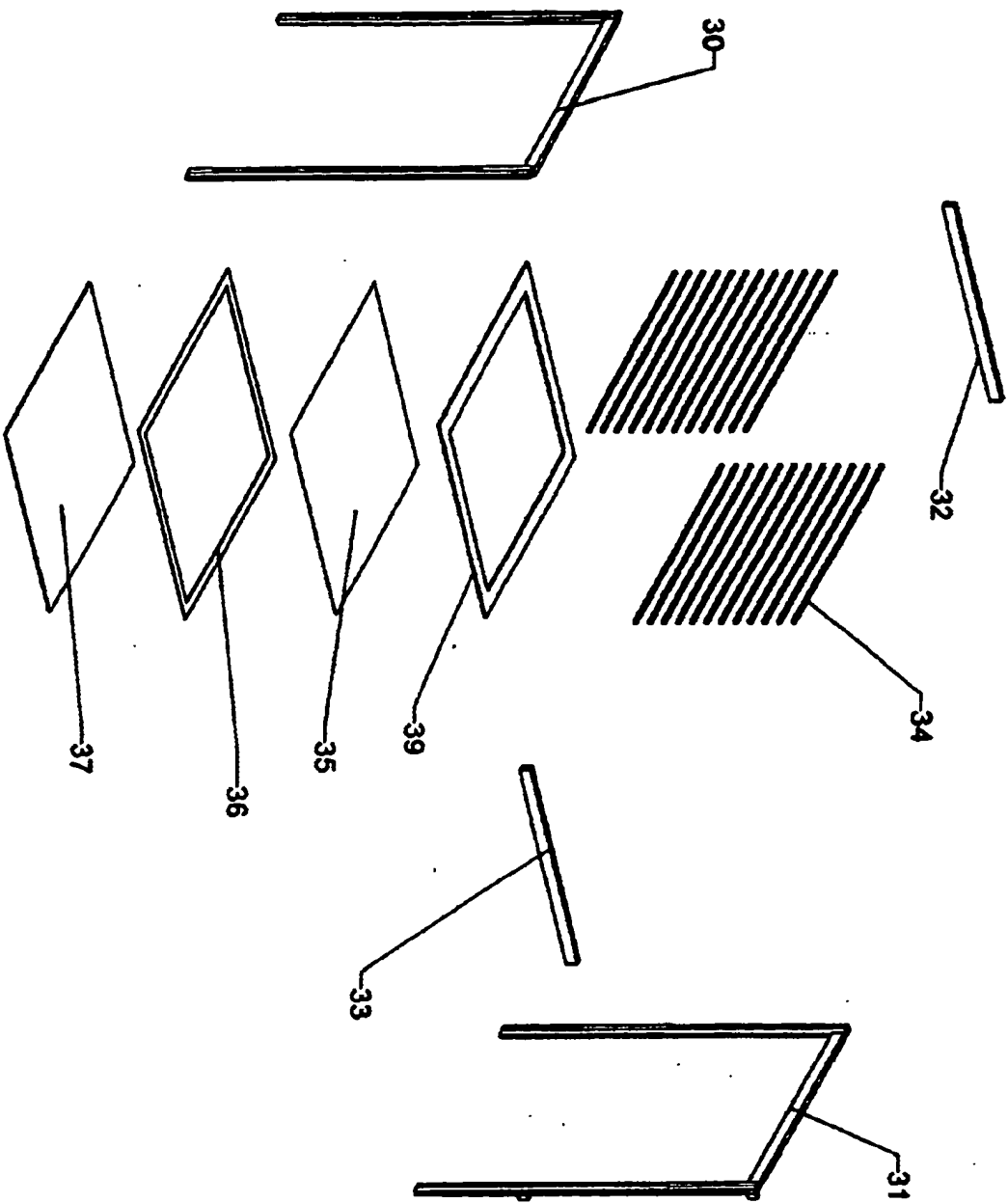


Figure 10